



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Finanzmathematik  
Fakultät für Mathematik

## Bachelorstudiengang



„Die moderne Finanzmathematik ist eines der zur Zeit interessantesten und innovativsten mathematischen Forschungsgebiete. Die Hauptergebnisse der Finanzmathematik werden täglich tausendfach angewendet, und die Tendenz für ihren Einfluss auf die Praxis der Finanzmärkte ist weiter steigend.“

Quelle: Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik



## Was zeichnet den Bachelorstudiengang Finanzmathematik aus?

Die Finanzmathematik ist eine junge und moderne Wissenschaft, die sich rasant entwickelt und sich durch Interdisziplinarität und vielfältige praktische Anwendungen auszeichnet. Auf den Finanzmärkten werden heute eine Vielzahl komplexer Produkte angeboten und gehandelt. Neben den traditionellen Aktien und Anleihen können Investoren heutzutage auch ihr Geld in Credit Default Swaps, Asset-Backed Securities oder Collateral Debt Obligations investieren. Preise an Finanzmärkten bewegen sich zufällig. In der Finanzmathematik werden Methoden entwickelt, um diesen Zufall möglichst gut zu kontrollieren und das entstehende Risiko zu minimieren. In der Finanzkrise der letzten Jahre zeigt sich, wie unverzichtbar fundierte Modelle und gut ausgebildete Fachleute sind.



„Die Vielzahl verschiedener Finanzderivate bietet ein breites Spektrum an Tätigkeitsfeldern für Finanzmathematiker und somit herausragende Perspektiven für unsere Absolventen. Typische finanzmathematische Fragestellungen wie Portfoliooptimierung, Risikosteuerung oder die risikoneutrale Bewertung dieser Derivate bedürfen komplexer Modelle und Methoden, die schrittweise im Laufe des Studiums erworben werden.“

Dr. Dana Uhlig, Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Professur Finanzmathematik  
Fachgebiet: Finanzmathematik und Inverse Probleme

# Aufbau des Studiums

## Basismodule (1.-5. Semester)

### Basismodule Mathematik

- Einführung in das mathematische Arbeiten, Analysis I und II, Lineare Algebra und Analytische Geometrie I & II, Numerische Mathematik, Stochastik, Mathematische Statistik, Computerpraktikum, Proseminar Wirtschafts- und Finanzmathematik, Mathematik im Investment Banking, Stochastische Finanzmärkte

### Basismodule Wirtschaftswissenschaften

- Technik des betrieblichen Rechnungswesens, Mikroökonomie, Finanzwirtschaft I und II, Einführung in die Volkswirtschaftslehre

## Vertiefungsmodule (1.-6. Semester)

### Vertiefungsmodule Mathematik (Wahlpflichtmodule)

- u.a. Lebensversicherungsmathematik, Risikotheorie, Angewandte Statistik, Stochastische Prozesse, Grundlagen der Optimierung, Portfoliooptimierung, Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften, Computer-orientierte Mathematik, Zeitreihenanalyse

### Vertiefungsmodule Informatik (Wahlpflichtmodule)

- Informatik I und II, Algorithmen und Datenstrukturen, Datenbanken in der Praxis

### Vertiefungsmodule Wirtschaftswissenschaften (Wahlpflichtmodule)

- u.a. Finanzwissenschaft, Geld und Kredit, Externes Rechnungswesen, Makroökonomie, Handels- und Gesellschaftsrecht, Beschaffungsmanagement I, Produktionsmanagement I, Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre, Steuerplanung I

## Ergänzungsmodule (3.-6. Semester)

### Wahlpflichtmodule

- Betriebspraktikum
- Fremdsprache (Französisch, Italienisch, Polnisch, Russisch, Spanisch, Tschechisch)
- Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache

## Modul Bachelor-Arbeit (6. Semester)

## Berufsperspektiven

Das Studium bietet beste Voraussetzungen für anspruchsvolle und verantwortungsvolle Positionen, in welchen „kluge Köpfe“ gefragt sind, die anstehende Aufgaben mit Kreativität, Engagement und Teamgeist angehen und dabei logisches Denken und kritisches Hinterfragen mitbringen. Durch die interdisziplinäre und anwendungsbezogene Ausbildung bieten sich bereits mit einem Bachelorabschluss hervorragende Berufschancen z. B. bei Versicherungen, Sparkassen und Banken, Finanzdienstleistern oder Softwarefirmen und Unternehmensberatungen.

## Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzungen: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Regelstudienzeit: 6 Semester

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Studienbeginn: Bachelor: in der Regel Wintersemester

### Alle Informationen rund ums Studium:

[www.tu-chemnitz.de/studentenservice](http://www.tu-chemnitz.de/studentenservice)

### Onlinebewerbung:

[www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung](http://www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung)

### Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

+49 371 531-33333

[studentensekretariat@tu-chemnitz.de](mailto:studentensekretariat@tu-chemnitz.de)

### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater

einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

[www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

### Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

+49 371 531-55555

[studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ